



INTEGRAL
GREEN
SLOVENIA®

Center za zaslužne
profesorje in upokojene
visokošolske učitelje UM



Zakladnica znanja Evropske agencije za okolje: kako jo uporabiti pri razvoju kompetenc za trajnostnost GreenComp

Dr. Darja Piciga

Integralna zelena Slovenija®, Ljubljana, Slovenija in
Center za zaslužne profesorje in upokojene visokošolske
učitelje Univerze v Mariboru, Slovenija
dpiciga@gmail.com



Odkrivajmo moč narave. Participativno okoljsko izobraževanje za trajnostnost:
priložnosti, izzivi in prakse

Ljubljana, 27.–28. 11. 2025



Sofinancira
Evropska unija

NAJNOVEJŠE petletno poročilo Evropske agencije za okolje, EEA: Evropsko okolje 2025, Europe's environment 2025

POMEMBNI POUDARKI:

Dosežen **napredek**:

- pri zmanjševanju emisij toplogrednih plinov in onesnaženosti zraka,
- pri povečanju recikliranja odpadkov in učinkovite rabe virov,
- pri vrsti dejavnikov, ki omogočajo prehod na trajnostnost, kot so inovacije, zelena delovna mesta in trajnostno financiranje.

Vendar – **splošno stanje okolja v Evropi ni dobro**: naravi še naprej grozi **degradacija**, čezmerno **izkoriščanje** in **izguba biotske raznovrstnosti**. Posledice čedalje hitrejših **podnebnih sprememb**!

Obeti za večino okoljskih trendov so **skrb vzbujajoči** ter predstavljajo veliko **tveganje za gospodarsko blaginjo, varnost in kakovost življenja v Evropi**.

Podnebne spremembe in degradacija okolja neposredno ogrožajo **konkurenčnost Evrope**, ki je **odvisna od naravnih virov**.

VARSTVO NARAVE NI STROŠEK. JE NALOŽBA V KONKURENČNOST, ODPORNOST IN BLAGINJO NAŠIH DRŽAVLJANOV.

Nujno so potrebne **preobrazbene spremembe sistemov proizvodnje in potrošnje** (energetski, mobilnostni, prehranski, industrijski in sistem grajenega okolja):

- **razogljičenje gospodarstva** (ključnih gospodarskih sektorjev, zlasti **prometa**, in obravnavati emisije iz **kmetijstva**),
- prehod na **krožnost** (**krožno gospodarstvo je sistemski pristop!**),
- zmanjšanje **onesnaževanja** in odgovorno **upravljanje naravnih virov**. Obnova habitatov s sonaravnimi rešitvami!

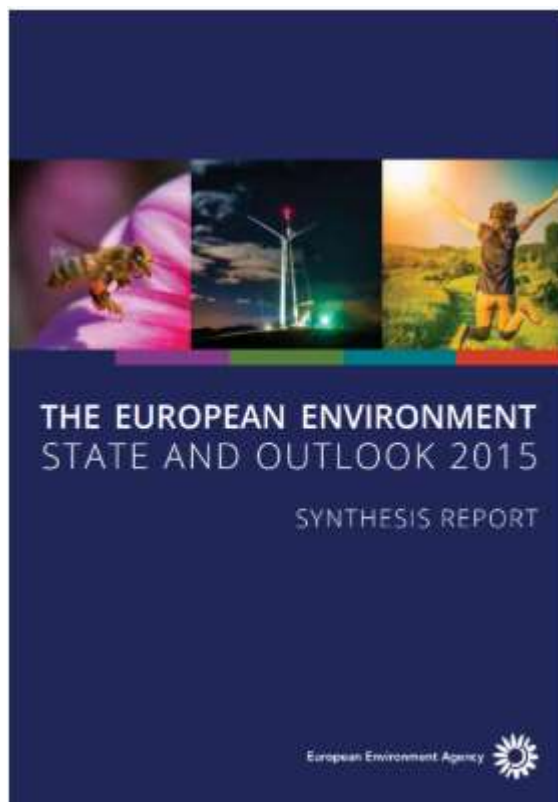
Politike EU, vključno z **Evropskim zelenim dogovorom (EZD)**, zagotavljajo jasno pot k trajnostnosti. **Pospešiti izvajanje EZD**, ti ukrepi so v skladu s prednostnimi nalogami kompasa Evropske komisije za konkurenčnost na področjih inovacij, razogljičenja in varnosti.





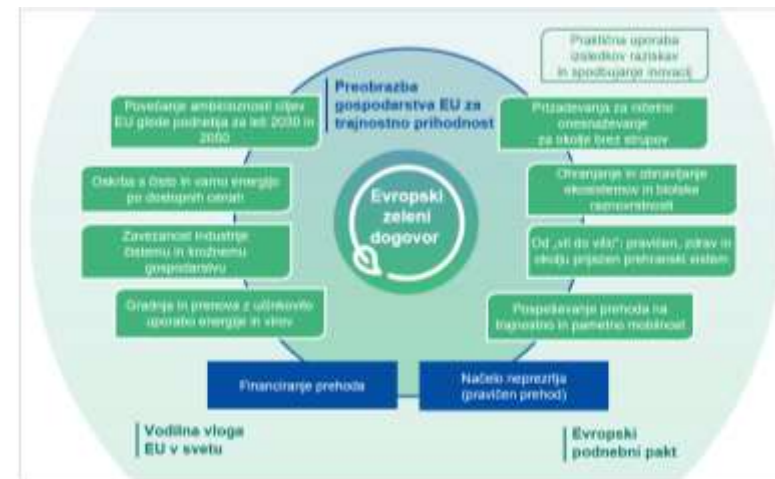
Poleg Europe's environment 2025 v predstavitvi uporabljeni še dve EEA poročili:

- SOER 2015, Feb 2015
- SOER 2020, Dec 2019



POROČILA EEA ŽE V UPORABI V

EVROPSKEM ZELENEM DOGOVORU (EZD), EK, 2019



IN KOMPASU ZA KONKURENČNOST), EK, 2025



Zakladnico znanja EEA povežemo z GreenComp Evropskim okvirom kompetenc za trajnostnost



1 POOSEBLJANJE VREDNOT TRAJNOSTNOSTI	1.1 Vrednotenje trajnostnosti
	1.2 Podpiranje pravičnosti
	1.3 Promoviranje narave

2 SPREJEMANJE KOMPLEKSNO-STI V TRAJNOSTNOSTI	2.1 Sistemsko mišljenje	Pristopiti k problemu trajnostnosti z vseh strani; upoštevati čas, prostor in kontekst, da bi razumeli medsebojen vpliv elementov znotraj sistemov in med njimi.
	2.2 Kritično mišljenje	Vrednotiti informacije in argumente, prepoznati predpostavke, podvomiti o statusu quo in razmisliti o tem, kako osebna, družbena in kulturna ozadja vplivajo na mišljenje ter sklepanje.
	2.3 Formuliranje problema	Formulirati trenutne ali potencialne izzive kot problem trajnostnosti v smislu zahtevnosti, vpletenih oseb, časovnega in geografskega obsega, da bi prepoznali primerne pristope k napovedovanju in preprečevanju problemov ter k blažitvi obstoječih problemov in prilagajanju nanje.

3 ZAMIŠLJANJE TRAJNOSTNIH PRIHODNOSTI	3.1 Pismenost za prihodnost	Zamisliti si alternativne trajnostne prihodnosti, tako da si predstavljamo in razvijemo alternativne scenarije ter prepoznamo korake, ki so potrebni za doseganje želene trajnostne prihodnosti.
	3.2 Prilagodljivost	Obvladati prehode in izzive v kompleksnih situacijah, povezanih s trajnostnostjo ter sprejemati odločitve glede prihodnosti ob upoštevanju negotovosti, dvoumnosti in tveganj.
	3.3 Raziskovalno mišljenje	Prevzeti odnosni način razmišljanja z raziskovanjem in povezovanjem različnih disciplin, s pomočjo ustvarjalnosti in eksperimentiranja z novimi idejami ali metodami.

4 UKREPANJE ZA TRAJNOSTNOST	4.1 Politična angažiranost
	4.2 Kolektivno ukrepanje
	4.3 Individualna iniciativa

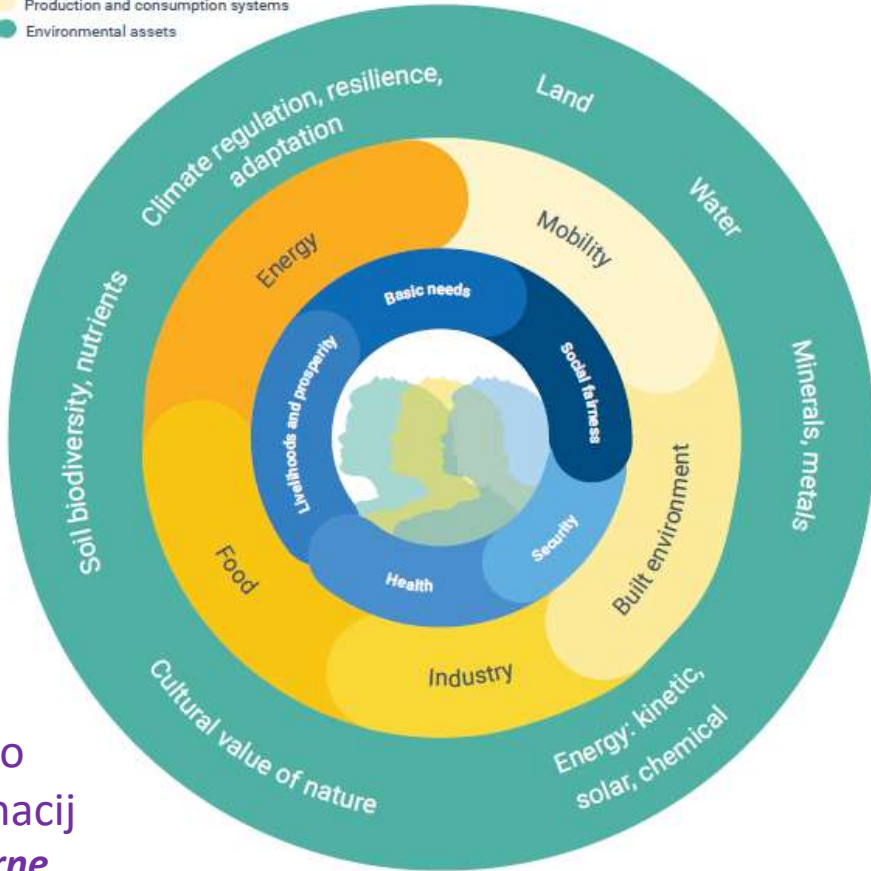
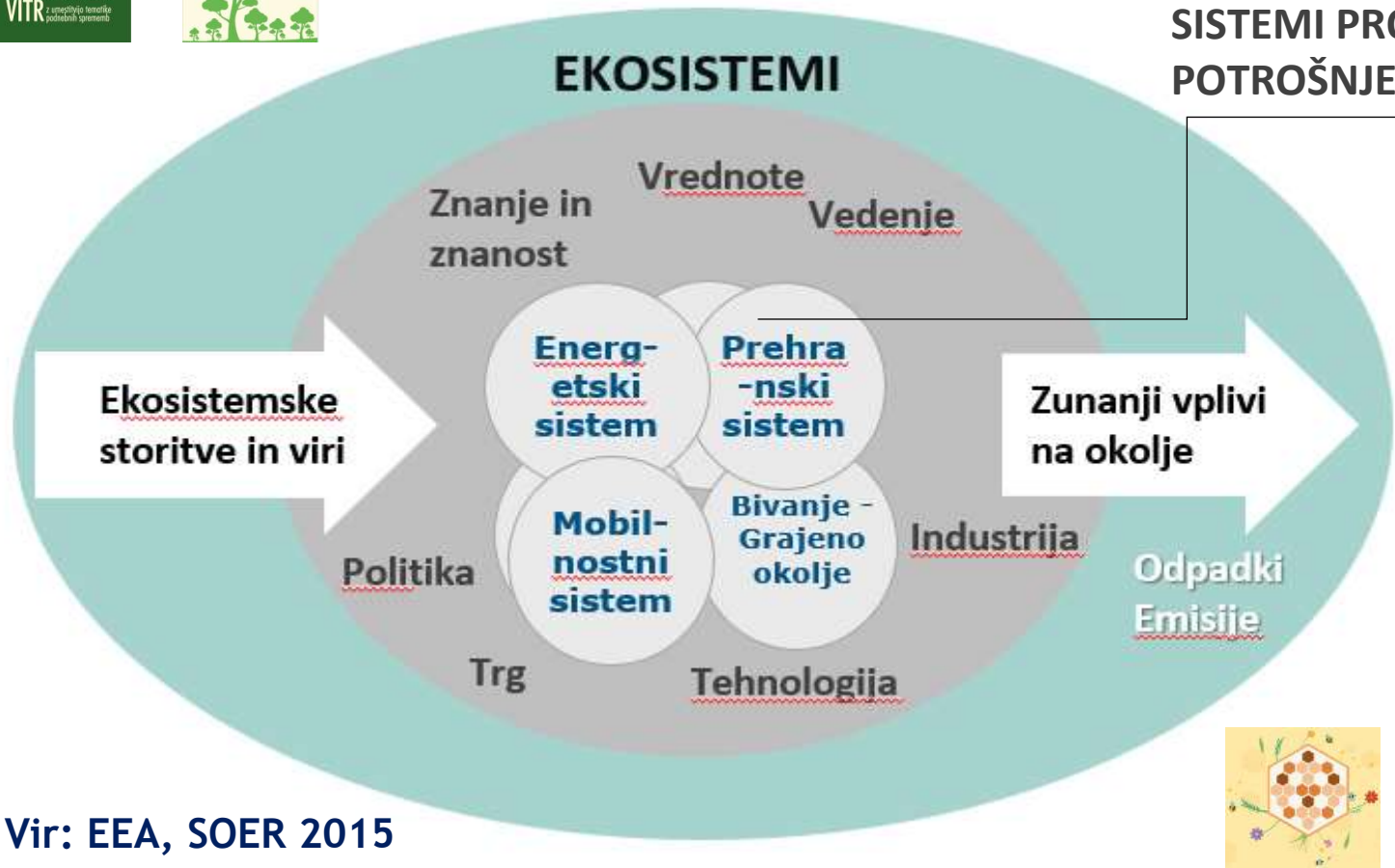
Primeri znanja (Z), spretnosti (S) in odnosov (O)

Izjave o znanju (Z), spretnostih (S) in odnosih (O)

- <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>
- <https://www.zrss.si/pdf/greencomp.pdf>

Ekosistemski model razvoja (EEA)

Figure 5.1 Why the natural environment is key to human health and prosperity (vir: EEA, 2025)



Vir: EEA, SOER 2015

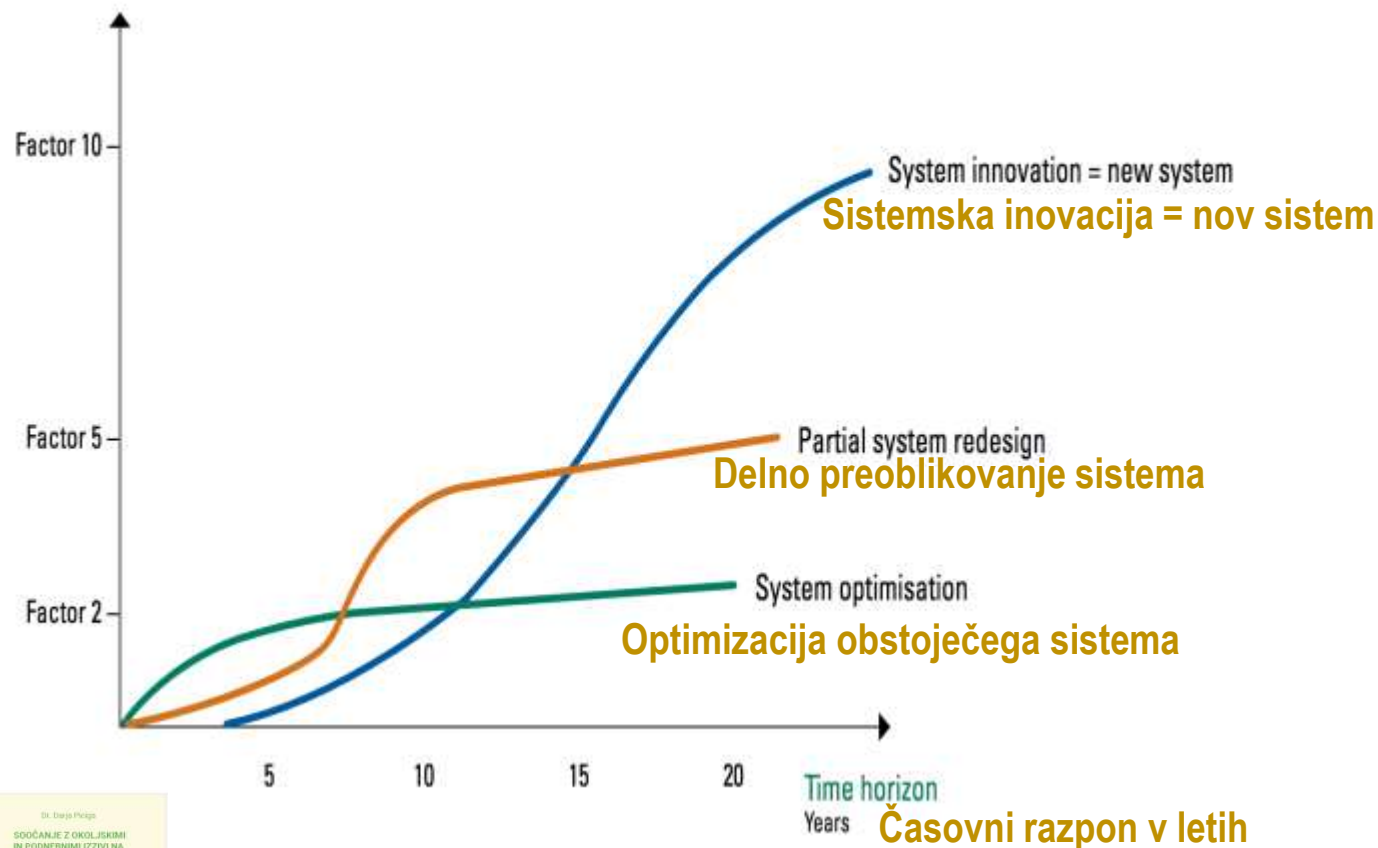
1.3 Promoviranje narave Z: ve, da so naše dobro počutje, zdravje in varnost odvisni od dobrega stanja narave.

2.1 Sistemsko mišljenje: preučevanje sistemov s pomočjo prepoznavanja medsebojnih povezav in povratnih informacij
Z: ve, da ima vsako človeško dejanje okoljske, družbene, kulturne in ekonomske posledice. S: Zna vrednotiti interakcije med okoljskimi, ekonomskimi, družbenimi in kulturnimi vidiki ukrepov, dogodkov in kriz na področju trajnosti. Zna presoditi, kako ljudje in narava učinkujejo drug na drugega v prostoru in času.

Doseganje potrebnih sprememb zahteva sistemske inovacije:

Izboljšave okoljske učinkovitosti

Improvement in environmental efficiency



- 2.1 Sistemsko mišljenje
- 3.1 Pismenost za prihodnost
- 3.3 Raziskovalno mišljenje
- 4. UKREPANJE ZA TRAJNOSTNOST

In tehnološke inovacije morajo biti vpete v celostne inovacije sistemov, ki vključujejo tudi socialne inovacije !

Primeri trajnostnih inovacij na mobilnostnem področju (SOER 2020, Table 17.1)

Postopne tehnološke inovacije	Energetsko učinkoviti avti na bencin ali dizel
Radikalne tehnološke inovacije	Baterijski električni avtomobili, motorna kolesa, alternativna goriva, avtonomna vozila
Socialne ali vedenjske inovacije	Souporaba avtomobilov, sprememba načina prevoza, telekonference, delo na daljavo, internetna maloprodaja
Inovacije poslovnih modelov	Storitve mobilnosti, souporaba avtomobilov, predelava vozil, souporaba koles
Infrastrukturne inovacije	Intermodalni transportni sistemi, kompaktna mesta, integriran promet in načrtovanje rabe zemljišč

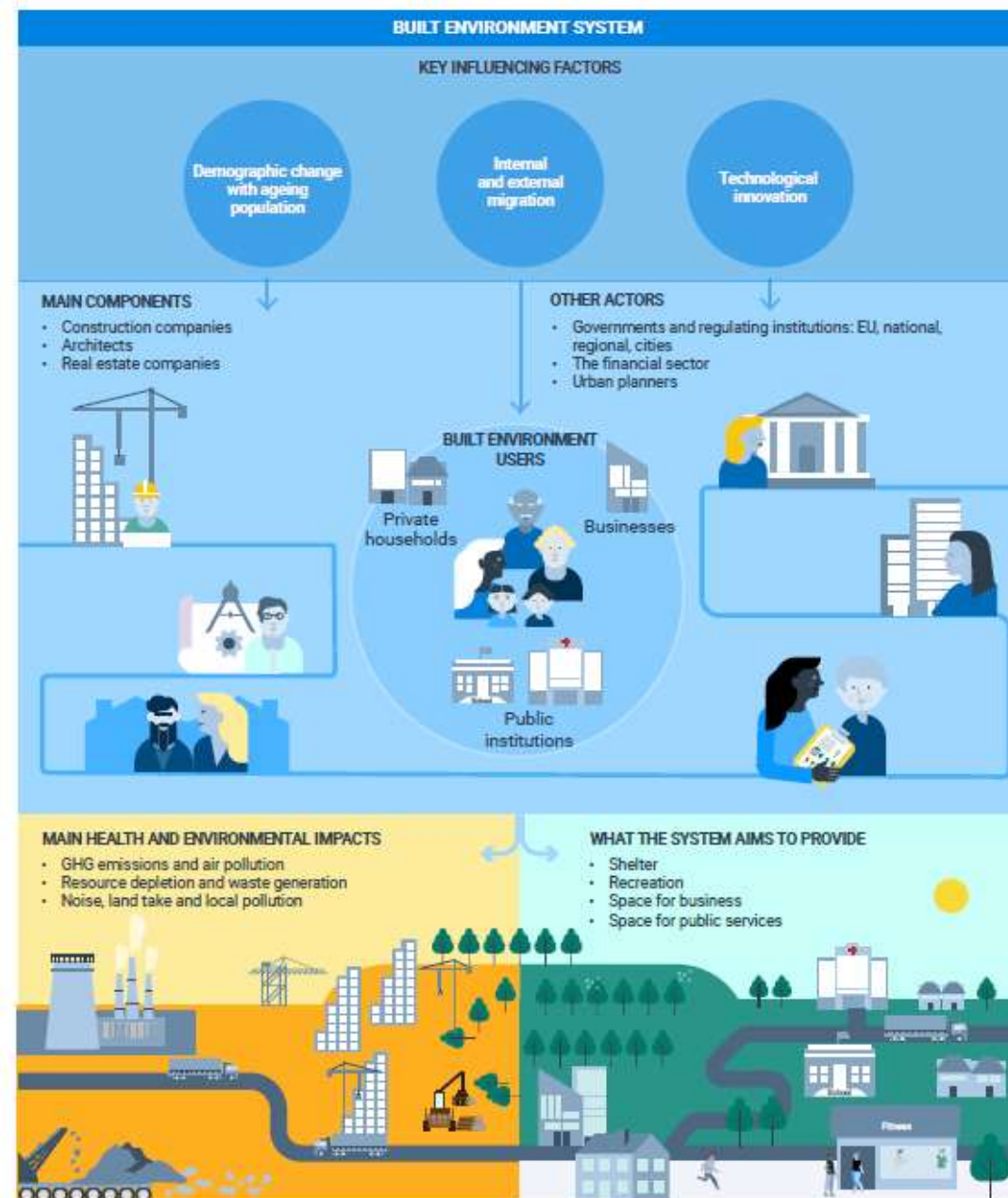
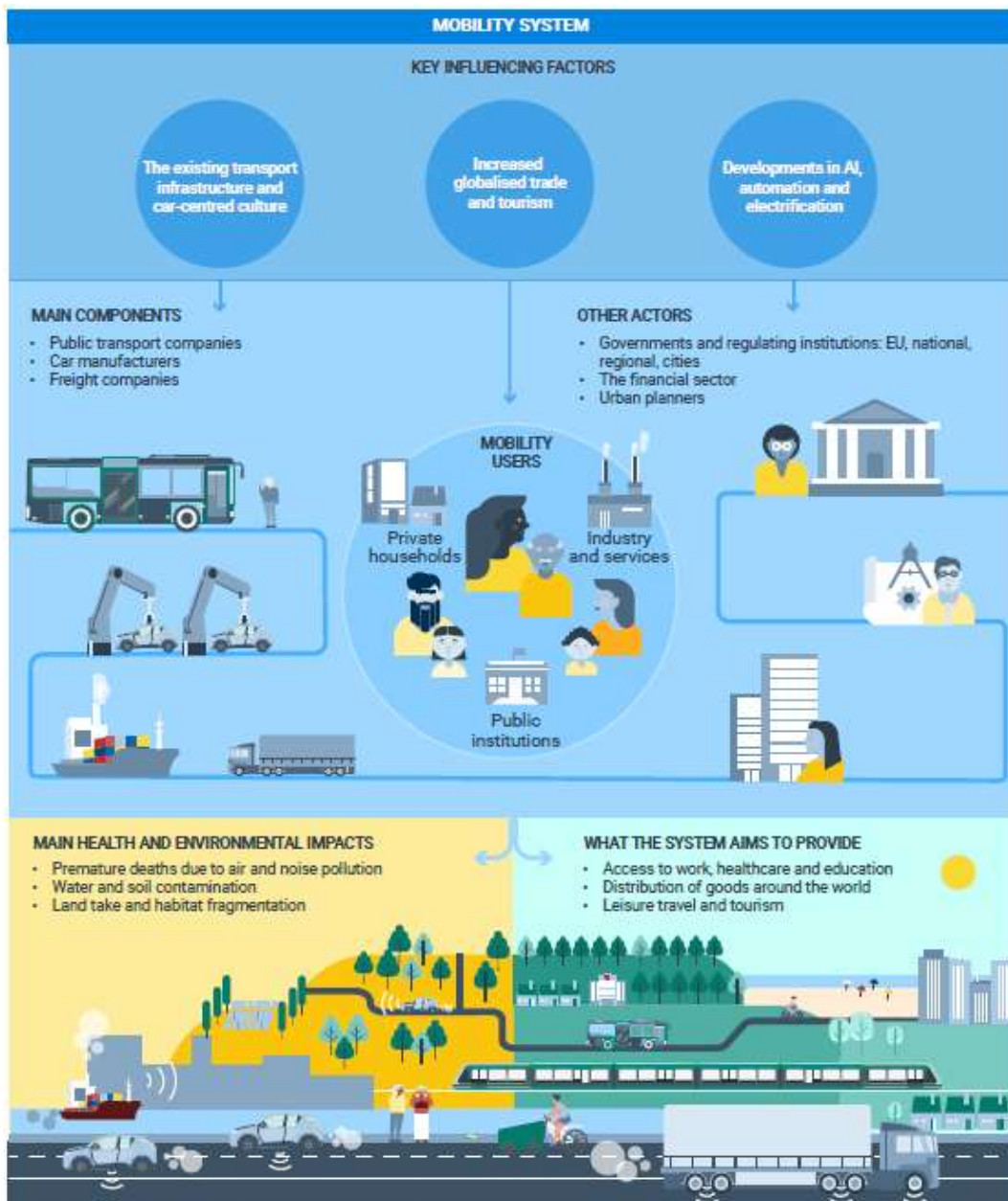
Figure 5.4 The mobility system



2.1 Sistemsko mišljenje & participativno 4. UKREPANJE ZA TRAJNOSTNOST

- zna prepoznati relevantne deležnike v lastni skupnosti in regiji, ki bi lahko reševali problem trajnosti, ...

Figure 5.8 The built environment system



Dva od petih sistemov proizvodnje in potrošnje, za katere so nujne preobrazbene spremembe: mobilnostni in sistem grad. okolja (vir: EEA, 2025)

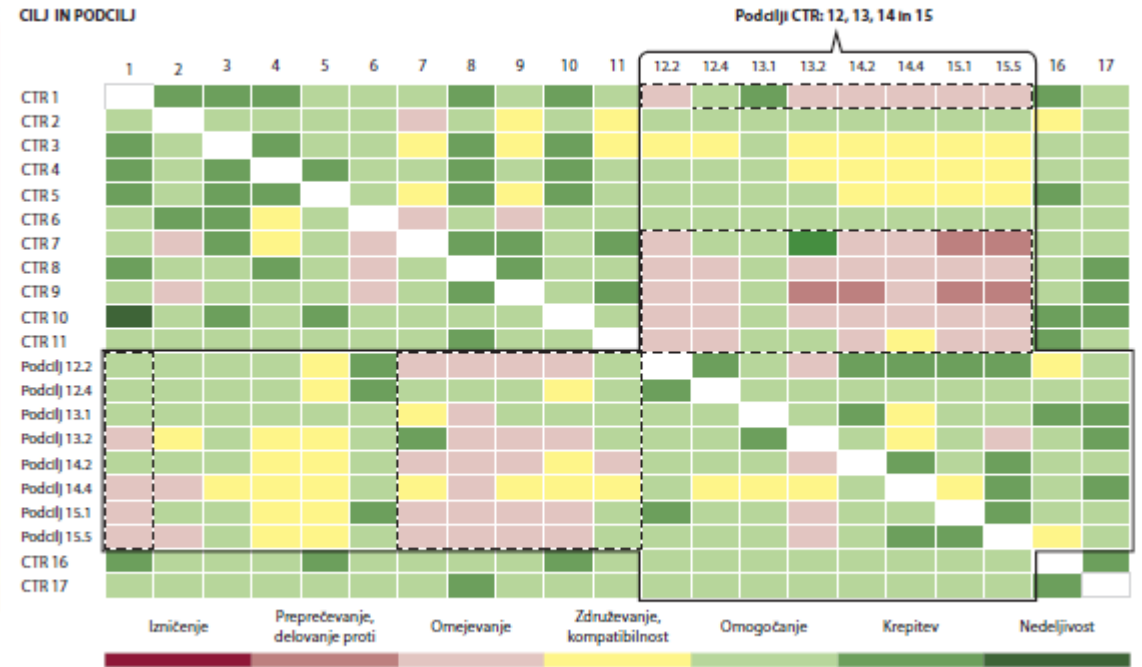


Slika 1: Cilji trajnostnega razvoja.

Vir: Ministrstvo za kulturo Republike Slovenije, 2019.

Preglednica 1: Interakcije med cilji trajnostnega razvoja Agende 2030.

CILJ IN PODCILJ



Vir: European Environment Agency, 2019b.

SOER 2020, str. 344

Odnosi med CTR 12–15, ki so ključni za varstvo okolja in podnebne ukrepe, in več drugimi cilji (zlasti CTR 1 in 7–11) potencialno vključujejo kompromise (trade-offs). Glavni razlog je v tem, da večji prihodek (CTR 1), boljši dostop do energije (CTR 7), višja gospodarska rast (CTR 8) ter industrijske in infrastrukturne investicije (CTR 9) težijo k povečanju skupne porabe in črpanja naravnih virov. Zato je težje doseči učinkovito rabo naravnih virov (podcilj 12.2.), boljše upravljanje kemikalij in odpadkov (podcilj 12.4), blaženje podnebnih sprememb (podcilj 13.2) ter zaščito kopenskih ekosistemov in biotske raznolikosti (podcilja 15.1 in 15.5).

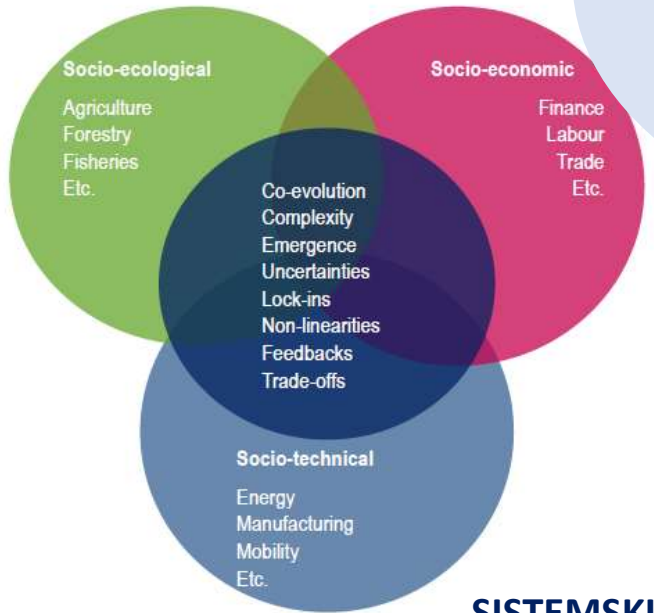
2 SPREJEMANJE KOMPLEKSNOСТИ V TRAJNOSTNOSTI:

2.1 Sistemsko mišljenje 2.2 Kritično mišljenje 2.3 Formuliranje problema Z: *Ve, da so problemi trajnostnosti pogosto kompleksni in da nekaterih ne moremo rešiti v celoti.*

3.3 Raziskovalno mišljenje S: *zna združiti informacije glede trajnostnosti in podatke iz različnih disciplin (DP: in sektorjev!)*

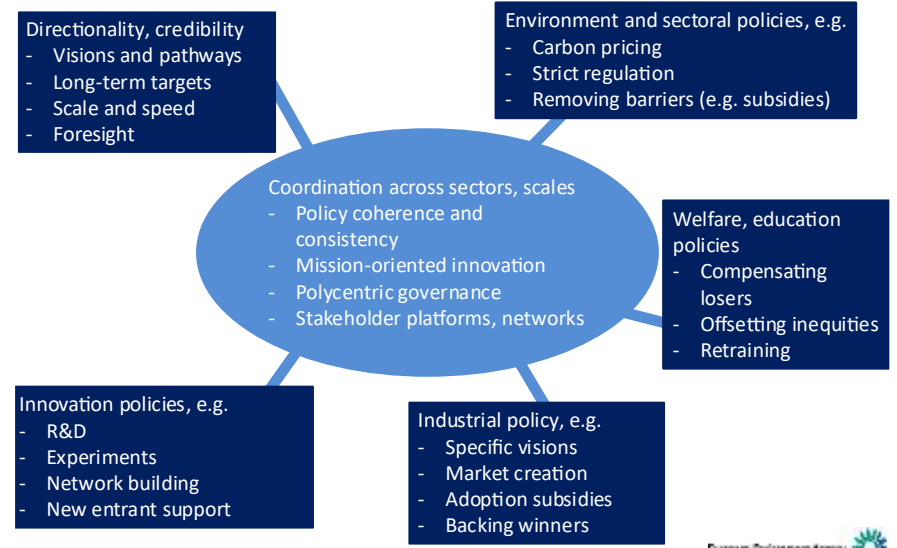


INTER- IN TRANSDISCIPLINARNA
OBRAVNAVA:

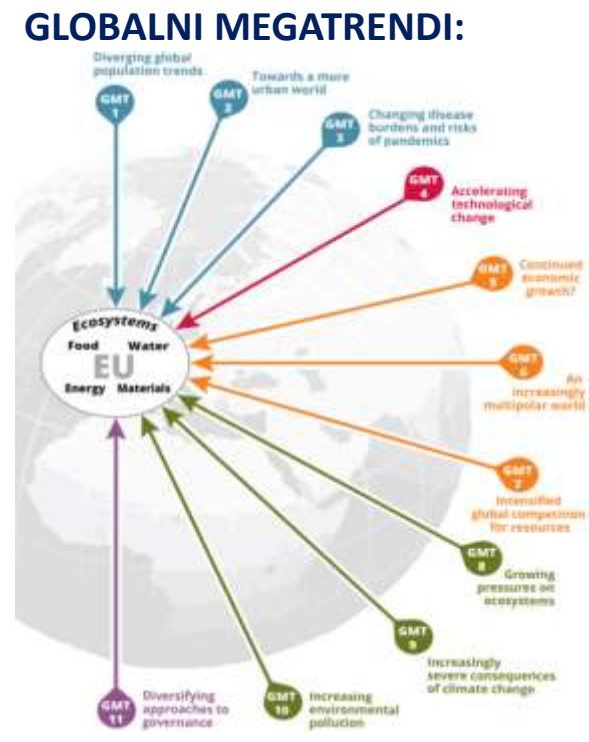


EEA: ZNANJE
ZA ZELENI
PREHOD –
ŠE DRUGI PRIMERI

KOMBINACIJE POLITIK ZA
SISTEMSKE SPREMEMBE

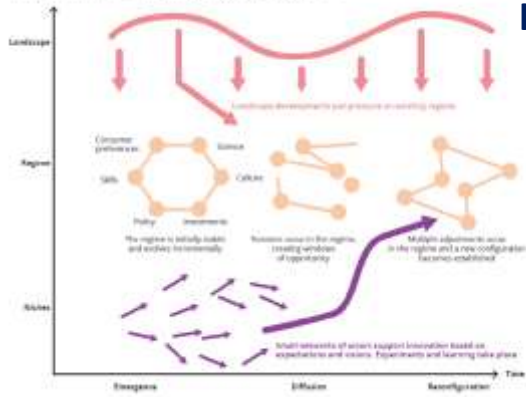


POVEZOVANJE POLITIK
ZA ZELENI PREHOD:



- 2.1 Sistemsko mišljenje
- 3.3 Raziskovalno mišljenje
- 4. UKREPANJE ZA TRAJNOSTNOST

Transitions multilayer concept



SISTEMSKI PRISTOP
K TRAJNOSTNIM
INOVACIJAM

Sistem

Nišne
inovacije



3.1 Pismenost za prihodnost
2.1 Sistemsko mišljenje
3.2 Prilagodljivost
4.1 Politična angažiranost

**Preobrazba
gospodarstva EU za
trajnostno prihodnost**

Praktična uporaba
izsledkov raziskav
in spodbujanje inovacij



**3.3 Raziskovalno
mišljenje**

Povečanje ambicioznosti ciljev
EU glede podnebja za leti 2030 in
2050

Oskrba s čisto in varno energijo
po dostopnih cenah

Zavezanost industrije
čistemu in krožnemu
gospodarstvu

Gradnja in prenova z učinkovito
uporabo energije in virov

**Evropski
zeleni
dogovor**

Prizadevanja za ničelno
onesnaževanje
za okolje brez strupov

Ohranjanje in obnavljanje
ekosistemov in biotske
raznoverstnosti

Od „vil do vilic“: pravičen, zdrav in
okolju prijazen prehranski sistem

Pospeševanje prehoda na
trajnostno in pametno mobilnost



**1.3 Promoviranje
narave**

Financiranje prehoda

Načelo neprežrtja
(pravičen prehod)



**1.2 Podpiranje
pravičnosti**

**Vodilna vloga
EU v svetu**



1.2 Podpiranje pravičnosti
4.2 Kolektivno ukrepanje

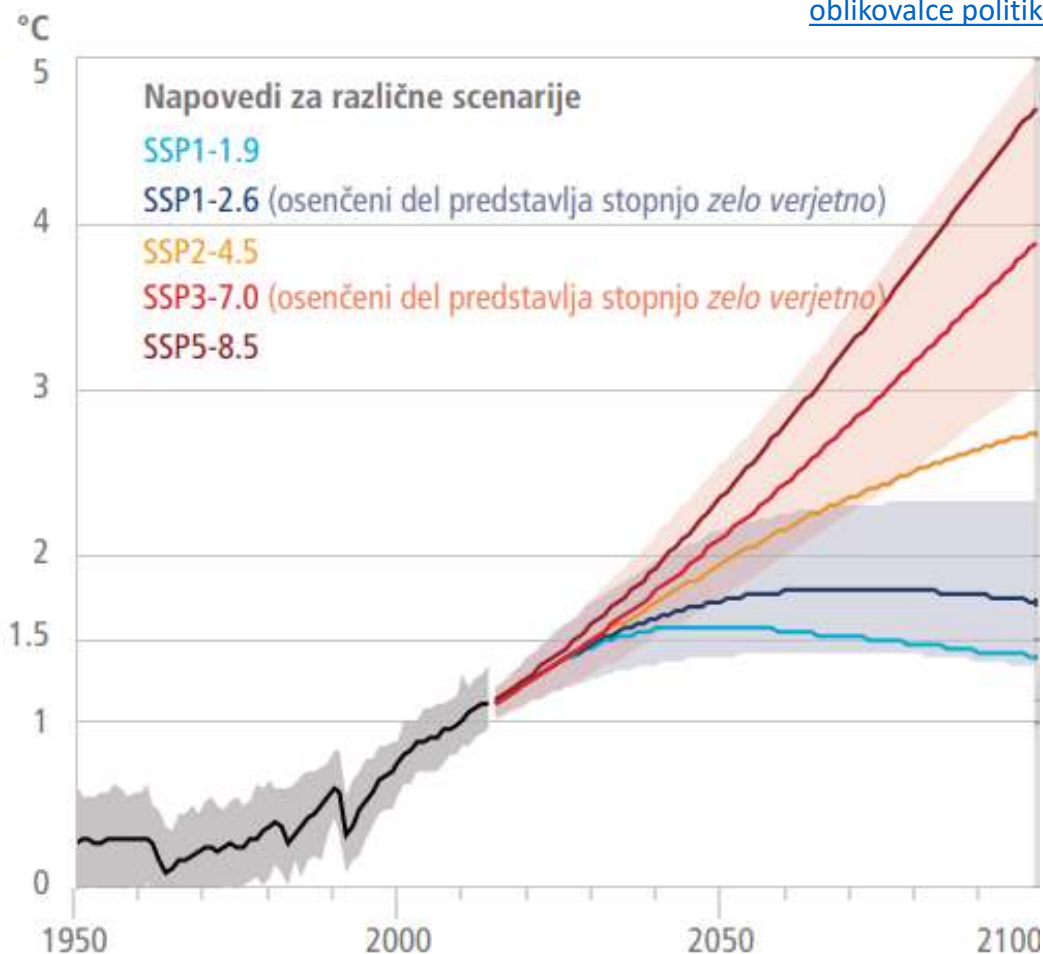
**Evropski
podnebni pakt**



**4.2 Kolektivno
ukrepanje**

(a) Sprememba globalne površinske temperature Primerjava glede na obdobje 1850–1900

IPCC: Podnebne spremembe
2022: Vplivi, prilagajanje in
ranljivost – povzetek za
oblikovalce politike

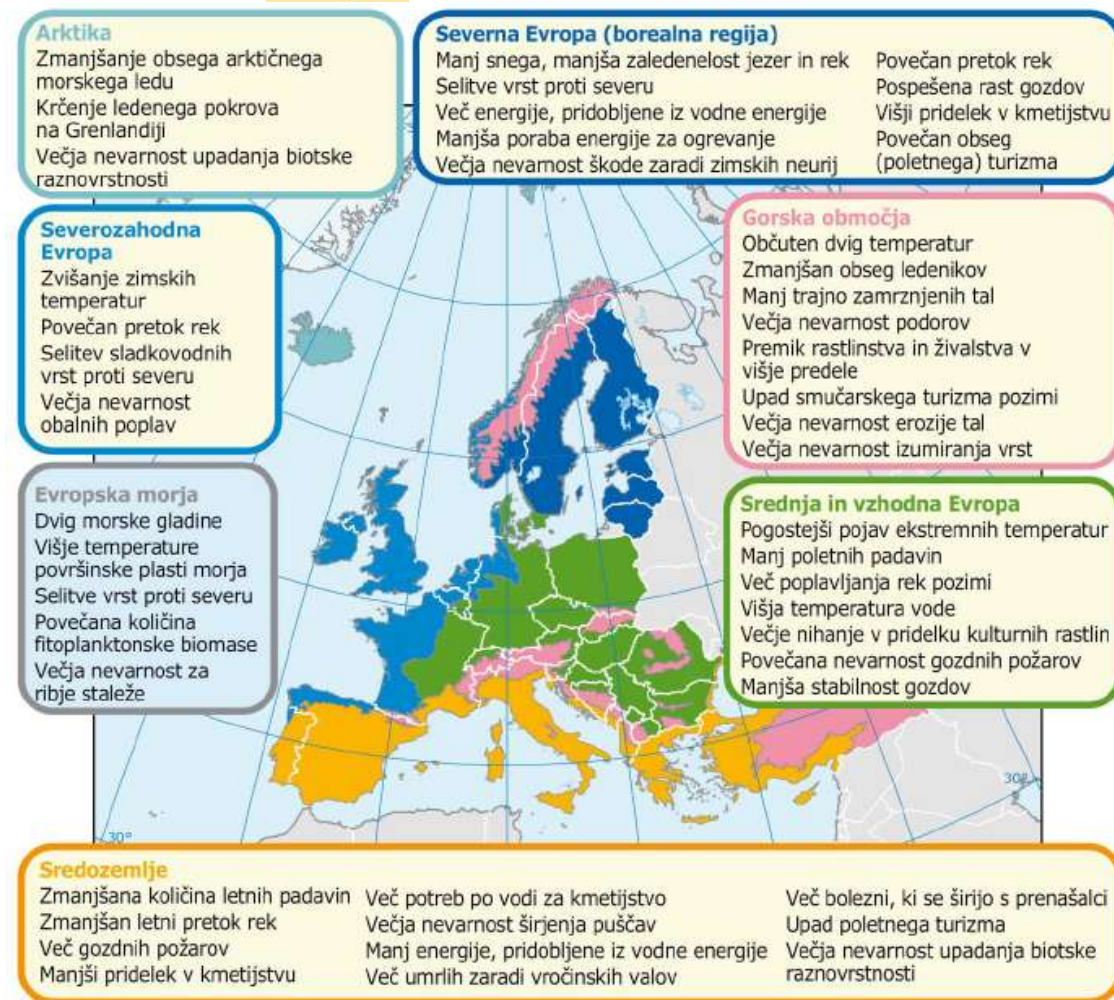


3.1 Pismenost za prihodnost

Z: pozna razliko med pričakovanimi, želenimi in alternativnimi prihodnostmi v scenarijih trajnostnosti. **S:** zna si zamisliti alternativne prihodnosti za trajnostnost, ki temeljijo na znanosti, ustvarjalnosti in vrednotah trajnostnosti. ...

2.1 Sistemsko mišljenje

3.1 Pismenost za prihodnost



Ključni opazovani in pričakovani vplivi podnebnih sprememb za glavne regije v Evropi

(prirejeno po Adaptation in Europe: Addressing risks and opportunities from climate change in the context of socio-economic developments, EEA 2013). V: Kajfež-Bogataj et al, 2014.

Ključni predlogi:

V Evropi imamo bogastvo sodobnega in tradicionalnega znanja za participativno okoljsko izobraževanje in delovanje za trajnostno prihodnost, od razumevanja kompleksnega prepleta okoljskih in trajnostnih izzivov do spoznanj o učinkovitih sistemskih rešitvah in kombinacije najbolj naprednih, na znanju temelječih politik za uveljavitev teh trajnostnih rešitev.

- Slovenija je polnopravna članica te skupnosti, izkoristimo to prednost in priložnost s pametno integracijo evropskih virov za trajnostni razvoj, kot je uporaba zakladnice znanja evropske okoljske agencije (EEA) v razvoju kompetenc evropskega okvira GreenComp! Vsak od temeljnih konceptov in spoznanj EEA hkrati naslavlja po več trajnostnih kompetenc in usposablja za sistemsko inoviranje.
- Ob tem bodimo še posebej pozorni na nujno potrebni novejši kompetenci systemskega mišljenja in pismenosti za prihodnost, še zlasti v izobraževanju odraslih kot pobudnikov, deležnikov in aktivnih udeležencev v ukrepanju za trajnostnost.

NAJLEPŠA HVALA ZA POZORNOST!

Dr. Darja Piciga

dpiciga@gmail.com

+386 41 399 715